Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Göttingen,
(Direktor: Prof. Dr. H. Martius).

Ueber die Menarcheverhältnisse

bei Angehörigen des B.D.M. und des Landjahrdienstes.

(Eine sozial-anthropologische Statistik)

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der Medizinischen Fakultät

der

Georg-August-Universität zu Göttingen

vorgelegt am 27.11.1936 von

Klara Howe
aus Göttingen.

Göttingen.
Gedruckt bei August Schönhütte & Söhne, Grone (Kr. Göttingen).
1938.

Dekan: Prof. Dr. W. Krantz.
Berichterstatter: Prof. Dr. Wehefritz.
Mitberichterstatter: Prof. Dr. Martius.
Tag der mündlichen Prüfung: 21. Jan. 1938.

Inhaltsangabe.

	Seite
Über den Eintritt der Menarche	1
Über die Abhängigkeit der Menarche von Erbfaktoren	1
Abhängigkeit der Menarche von Klima und Umweltbedingungen	2
Eigene Untersuchungen	5
Rassenzugehörigkeit und Menarche	6
Haarfarbe und Menarche	7
Augenfarbe und Menarche	7
Schädelform und Menarche	9
Körperbau und Menarche	10
Klima und Menarche	11
Jahreszeit und Menarche	14
Umweltbedingungen und Menarche	15
Städtische, beziehungsweise ländliche Herkunft und Menarche	15
Übersicht über die Variation der Menarche bei Land-, Kleinstadt- u. Großstadtkindern	17
Soziale Stellung des Vaters und Menarche	18
Art der Schulbildung und Menarche	19
Schlußfolgerungen	20
Schrifttum	22

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40154024_0310

Über den Eintritt der ersten Menstruation und über die verschiedenen Faktoren, die den Zeitpunkt der Menarche beeinflussen, liegen aus älterer und jüngerer Zeit bereits eine Reihe von Veröffentlichungen vor.

Über den Eintritt der Menarche.

In den einzelnen Ländern und Breitengraden wird das Alter, in dem die erste Menstruation auftritt, verschieden angegeben. Nach W. Stoeckel liegt das mittlere Menstruationsalter für unsere geographischen Breiten zwischen dem 13. und 15. Lebensjahre. Der Verfasser erwähnt aber, daß die Mädchen früher, nicht selten auch später menstruieren, ohne daß darin etwas Krankhaftes zu sehen sei.

Ch. Wehmer hat, um ein mittleres Menstruationsalter für Thüringen zu berechnen, die Geburtsjournale der Jenaer Klinik benutzt und fand als Beginn des Pubertätsalters in Thüringen ein Durchschnittsalter von 15,42 Lebensjahren. Am gleichen Material ergab die Untersuchung durch Lorenz einen Menarchemittelwert von $15^1/_2$ Lebensjahren. Um zu sehen, ob sich die Verhältnisse inzwischen geändert hatten, sah H. Lemke das Entbindungsregister von 1919 durch und kam zu demselben Ergebnis, sodaß die Untersuchungen von Wehmer, Lorenz und Lemke, die sich über einen Zeitraum von 5 Jahren erstreckten, das gleiche Resultat ergaben. Das mittlere Pubertätsalter lag nach Lemke für Thüringen also zwischen dem 15. und 16. Lebensjahre.

Die von Schäffer und Dietrich festgestellten Menarchemittelwerte für Deutschland betrugen $14^1/_2$ bis $15^1/_2$ Jahre.

Legt man die hier gemachten Zahlenangaben zugrunde, so läge für Deutschland das durchschnittliche Menarchealter zwischen dem 13. und 16. Lebensjahre.

Über die Abhängigkeit der Menarche von Erbfaktoren.

Wir wissen, daß Entwicklung und Funktion der innersekretorischen Drüsen den Eintritt der normalen Geschlechtsreife bestimmen. Hat ein Mädchen jenseits des 16. Lebensjahres noch nicht menstruiert, dann wird eine Funktionsuntüchtigkeit oder krankhafte Beschaffenheit der betreffenen Organe angenommen (Stoeckel).

B. Aschner betont, daß die sexuelle Reife, im allgemeinen bei Blondinen später eintritt als bei Dunkelhaarigen. Der Verfasser weist dabei auf den frühen Eintritt der Pubertät bei den dunklen südlichen Rassen und der Spätreife bei den nördlichen Rassen hin. Ebenso wird von ihm behauptet, daß die Menarche abhängig von Eigentümlichkeiten der Gesamtkonstitution sei.

Die Bedeutung des Rassenunterschiedes für die Menstruation geht nach A. Mayer aus folgendem hervor: Während die Südländerinnen sehr früh menstruieren und Ende der zwanziger Jahre schon anfangen zu altern, haben wir bei den Nordländerinnen die Spätmenstruation und gegen Ende der zwanziger Jahre erreichen sie oft erst ihre Vollreife. Die Frühmenstruation der Jüdinnen ist bekannt. Ein Rassenunterschied wird darin liegen, daß in Indien die Eingeborenen früher menstruieren als die zugewanderten Europäerinnen (Leicester).

Günther weist daraufhin, daß der nordische Mensch später reift als die andern Rassen. Der Verfasser glaubt an einen Zusammenhang zwischen Eintritt der Geschlechtsreife und Wachstum und führt den hohen Wuchs der nordischen Rasse auf ihre spätere Geschlechtsreife zurück.

An anderer Stelle sagt der Verfasser vom westischen Menschen, daß bei ihm das Wachstum früh abgeschlossen ist, und daß die Geschlechtsreife ebenso wie der Alterszerfall früher eintritt als bei der nordischen Rasse.

Zusammenfassend erklärt Günther, daß das Heranwachsen, die Zeit der Reife und schließlich die Zeit des Alterns Verschiedenheiten bieten. Eine gewisse Frühreife scheine außer der Westrasse auch der ostischen Rasse eigen zu sein, ein späteres Reifen erfolge bei der ostbaltischen Rasse. Das nordische Weib werde spät reif und bleibe am längsten jugendlich.

Untersuchungen über die Erbbedingtheit der Menarche wurden von E. Petri ausgeführt an Zwillingen, Müttern und Töchtern. Die Autorin wies ursächliche Zusammenhänge zwischen Erbanlagen und Reifungstyp nach.

Nach den genannten Autoren muß eine Abhängigkeit der Menarche von der Rassenzugehörigkeit und der damit zusammenhängenden Funktion der innersekretorischen Drüsen und anderer Vererbungsfaktoren angenommen werden.

Abhängigkeit der Menarche von Klima und Umweltbedingungen.

Nach Kisch wird der auf dem Meeresspiegel bezogen Höhenlage ein besonderer Einfluß zugeschrieben. So fand R. Kisch, daß in dem 500 m höher liegenden München die Menarche später eintrat als in Berlin, wie folgende Tabelle zeigt:

Alter:	14. Lebensjahr	15. Lebensjahr	16. Lebenjahr
Berlin	18%	19%	—
München	—	17,5%	18,75%

Sicherlich werden diese Unterschiede nicht nur klimatisch, sondern auch rassisch bedingt sein.

R. Schröder sieht eine Beeinflußung durch Klima, Rasse, Ernährung, Wohnort, Beschäftigung und Konstitution als gegeben an. Der Verfasser sieht die Schwankungen im Durchschnittsalter der Menarche unter den verschiedenen Völkern, insbesondere auch in Rücksicht auf warme und kalte Gegenden, als nicht so erheblich an, wie es vielfach angegeben wird. So ist z. B. das Durchschnittsalter für Schweden (Nielson, Helms), Finnland (Waren, Malmio — hier ein wenig später —), Japan (Yamasaki), Italien (Rossi, Doria), Südrußland (Weißenberg), Deutschland Schäffer, Dietrich) ziemlich übereinstimmend $14^1/_2$ bis $15^1/_2$ Jahre.

Eine gegensätzliche Auffassung vertritt Steiger, der, wie durch die folgende Tabelle gezeigt wird, die Abhängigkeit des Menarchealters von Breitengraden, also der nordsüdlichen Entfernung vom Äquator hervorhebt.

Breitengrad		Alter in Jahren beim 1. Eintritt der Menstruation
Schwedisch-Lappland	66	18
Grönland	60	16
Stockholm	59	16,5
Berlin	52,5	15,5
Paris	49	14,5
München	48	16
Toulon u. Marseille	43	14
Sioux-Indianer	40—45	14—15
Peking	40	12—13
Algier	36	9—10
Jerusalem	32	12—13
Tonking	20,5	15
Bangkok	13 Nördlich	13—16
Sumatra	0	12—13
Batavia	5 Südlich	14—15
Neu-Pommern	6	17
Somaliland	0—10	15—16
Samoa	14	12—13
Peru-(Kreolinen)	17	9
Loyaltyinseln	20—22	12
Paraguay	22—27	11
Feuerland	52—53	14—15

Die Beziehungen zwischen Menarche und Klima sind zweifellos vorhanden, wenn auch der Zusammenhang noch nicht ein-

deutig geklärt werden kann. Die Schwierigkeit besteht darin, daß die klimatischen Einflüsse sehr häufig durch Rasseeigentümlichkeiten und andere erbbiologische Faktoren überlagert werden.

Die Frage der Bedeutung des Großstadtlebens und der damit gegebenen Umweltbedingungen ist wiederholt Gegenstand der Untersuchung gewesen. Durchweg wird ein frühzeitiger Eintritt der Geschlechtsreife bei Großstadtmädchen angenommen. Mathes nimmt hierzu in folgender Weise Stellung:

Es wird meist gesagt, daß die äußeren Verhältnisse des Großstadtlebens den frühen Eintritt der Geschlechtsreife bedingen. Wenn man grundsätzlich auf dem Standpunkt steht, daß in dem Widerstreit der Energien von Keimanlage und äußeren Einflüssen die ersteren immer die Oberhand behalten, wird man zur Erklärung, warum Großstadtmädchen früher reifen, eher an die Momente denken müssen, die die Menschen eben in die Großstadt treiben, die sie zu Großstadtmenschen machen. In der Großstadt treffen sich Menschen aus allen Zonen, Angehörige der verschiedensten Nationen und Rassen, die Großstadtbevölkerung ist eine Rasse für sich und so auch in bezug auf die Zeit des Eintritts der Geschlechtsreife.

Lemke macht neben somatischen, sexuellen und hemmenden Faktoren die Pubertätsentwicklung eines Individuum abhängig von dem «klimatischen Milieu», in welches das betreffene Individuum hineingeboren wird, und in welchem es zur Pubertätszeit lebt. Ebenso betont Lemke das «soziale Milieu», also die durch Nahrung, Wohnung, Kleidung, Körperpflege, Schule, Beruf und Erziehung gegebenen Umweltseinflüsse.

Die Bedeutung des »sozialen Mileus« für den Eintritt der Menarche hat Bolk für die niederländische Bevölkerung nachgewiesen. Seine Ergebnisse stehen jedoch im Widerspruch zu denen anderer Forscher, wenn er feststellt, daß »bei einer gesellschaftlich gut gestellten Gruppe« als durchschnittliches Alter der Erstmenstruation 13 Jahre 9 Monate 5 Tage, bei Fabrikarbeiterinnen 14 Jahre 11 Monate 12 Tage, also die Menarche um mehr als ein Jahr später eintrete. Bolk macht für die Verzögerung die ungünstigen Milieubedingungen geltend, unter denen die von ihm untersuchte Landbevölkerung lebte.

Vielleicht erklärt sich der Widerspruch aus der Tatsache, daß es sich bei den untersuchten Fabrikarbeiterinnen um eine ländliche Bevölkerungsgruppe handelte. Auf den Einfluß der Land- und Stadtumgebung wird in einem besonderen Kapitel eingegangen werden.

Ueberblicken wir die hier mitgeteilten Ansichten der verschiedenen Autoren, so kommen wir zu dem Ergebnis, daß Klima und äußere Lebensbedingungen in der Menarcheforschung nicht außer acht zu lassen sind.

Zusammenfassend läßt sich als Ergebnis der hier angeführten Untersuchungen feststellen, daß von allen Autoren sowohl exogene als endogene Faktoren geltend gemacht werden, die mit

großer Wahrscheinlichkeit in der einen oder andern Richtung, also menarcheverfrühend oder -verzögernd aufeinander einwirken. Somit läßt sich kein Faktor ermitteln dem man allein einen eindeutigen menarchebestimmenden Einfluß zuschreiben könnte.

Eigene Untersuchungen.

Meinen Untersuchungen lag ein einheitliches Material zugrunde. Es handelte sich um 807 BDM-Mädel, die in Göttingen und dessen näherer Umgebung beheimatet waren und von mir über den Eintritt ihrer 1. Menstruation befragt wurden.

Neben weiteren Angaben über Alter, Art der besuchten Schule, eigenen Beruf und Beruf des Vaters, wurden die Körperlänge, das Gewicht, der Längen-Breiten-Index des Schädels, Haar- und Augenfarbe, Konstitution und Menarche der Betreffenen berücksichtigt.

Das Alter der Mädel lag im wesentlichen zwischen dem 11. und 20. Lebensjahre. Von den 807 Probanden waren 160 noch nicht menstruiert, sodaß zur absoluten Auswertung 647 Mädel in Frage kamen.

192 der Untersuchten stammten vom Lande, 377 wohnten in Göttingen. Das Verhältnis zwischen Landmädel und Stadtmädchen betrug also 1 : 2. Göttingen zählt gegenwärtig 47000 Einwohner. Die Industrie tritt in der Universitätsstadt sehr in den Hintergrund.

Zum Vergleich wurde noch eine Gruppe von 78 Landjahrkindern im Alter von 14 bis 16 Lebensjahren herangezogen. Diese Mädchen stammten aus Berlin und waren nach achtjährigem Volksschulbesuch für ein halbes Jahr in der Nähe Göttingens zur Landhilfe untergebracht worden.

Die Untersuchten ließen sich also in drei Gruppen zusammenfassen:

1. Landmädchen,
2. Kleinstadtmädchen,
3. Großstadtmädchen.

Alle Untersuchungen sind von mir selbst durchgeführt und bearbeitet worden, sodaß meines Erachtens Fehlerquellen, die durch verschiedene Auswertungsmethoden denkbar wären, auszuschließen sind.

Folgende anthropologische Meßinstrumente wurden vom hiesigen Anatomischen Institut zur Verfügung gestellt:

Anthropometer,
Tasterzirkel zur Festlegung der Kopfmaße,
Haarfarbentafel nach Fischer-Saller und Augenfarbentafel.

Das Gewicht wurde ohne Schuhe unter Abzug von 1 kg für Kleidung bei den Kindern einheitlich festgestellt. Die Körpergröße wurde mit dem Anthropometer bestimmt.

R. Martin urteilt in seiner Anthropometrie über die Vergleichbarkeit des Körpermaße, wie folgt:

«Aber die Körpermaße verschiedener Individuen sind nur dann unter sich vergleichbar, wenn sie auf einen gleichen Maßstab gebracht werden, wenn z. B. die so sehr variierende Körpergröße ausgeschaltet wird.»

R. Martin spricht der Körpergrößenbestimmung bei den anthropologischen Messungen fast nur die Bedeutung eines Vergleichsmaßes zu.

Ein Abbild der körperlichen Massenentwicklung wäre in dem Verhältnis von Körpergröße zu Gewicht zu finden, aber da es keine absolut brauchbare Methode unter den vielen vorhandenen gibt, es sich dazu noch um im lebhaften Wachstum befindliche Menschen handelt und eine Beziehung zur Menarche schwer nachweisbar ist, wurde auf die Beziehung zu den Körpermaßen verzichtet.

Rassenzugehörigkeit und Menarche.

Es ist bekannt, daß die Zeit des Eintritts der Geschlechtsreife durch Rasseneigentümlichkeiten bedingt ist (Günther). Zu diesen rassischen Merkmalen wurden die Haar- und Augenfarbe sowie die Schädelform gerechnet. Es blieb nun zu untersuchen, ob eine Beziehung dieser Rassenmerkmale auf die Menarche bestand.

Die Bedeutung rassischer Merkmale stellt R. Martin anthropologiseh klar:

Zu den wichtigsten beschreibenden Merkmalen gehört die Komplexion: Haar-, Augen- und Hautfarbe. Obwohl in unserer europäischen, seit Jahrhunderten stark gemischten Population durch fortgesetzte Kreuzungen die ursprünglichen Pigmentkorrelationen stark gelockert sind, ist der Pigmentcharakter doch noch als ein wesentliches konstitutionelles Merkmal zu betrachten, weil er ohne Zweifel genotypisch bedingt ist. Als maßgebend darf nur die Pigmentierung der Erwachsenen betrachtet werden, weil die Färbung der Haut, der Iris und der Haare sich im Laufe der Entwicklung verändert und der ererbte Charakter, besonders bei der Iris und den Haaren, erst beim Erwachsenen zur vollen Ausprägung kommt. Andererseits spielen peristatische Einflüsse schon von frühester Jugend an beim Färbungscharakter eine Rolle.

Für die Auswertung unserer Untersuchungen ist vorauszuschicken, daß die Haar- und Augenfarben der Mädchen auch bestimmt und berücksichtigt wurden, wenn die betreffenden Probanden gerade in die Pubertät eingetreten waren.

Bei der Untersuchung der Haar- und Augenfarben wurde auf die Berücksichtigung der Farbübergänge verzichtet. Dadurch wurde eine Zusammenfassung zu größeren Gruppen ermöglicht und eine fehlerhafte Auslese durch gelegentliches Nachdunkeln der Farben vermieden.

Haarfarbe und Menarche.

Ein wesentliches Rassenmerkmal ist in der Haarfarbe zu suchen. Die Färbung des Kopfhaares ist von verschiedenen Momenten abhängig, und zwar vom Pigment, Luftgehalt, Dicke der Rindenschicht, Bau der Cuticula (Martin). Die Haarfarbe ist nicht an allen Stellen des Kopfes gleich. Deshalb wurde die Haarfarbe an den Scheitelhaaren der Untersuchten unter Benutzung der Fischer-Saller'schen Haarfarbentafel bestimmt. Es ergab sich folgende Gruppenaufstellung:

Haarfarbe	Gruppeneinteilung nach der Haarfarbentafel.	Anzahl
Rot	I—VI	15
Blond	A—O	305
Braunschwarz	P—Y	248

Von B. Aschner und anderen Autoren wird die Ansicht vertreten, daß blonde Mädchen die 1. Regel später bekommen als dunkelhaarige. Im Gegensatz hierzu weist Bolk an seinen niederländischen Erhebungen nach, daß blondhaarige Frauen früher menstruieren als dunkelhaarige.

Wir nahmen auch auf Grund unserer Untersuchungen zu dieser Streitfrage Stellung und kamen bei Berechnung der mittleren Menarchewerte zu folgendem Ergebnis:

Haarfarbe	Menarchemittelwert
Rot	13 Jahre 6 Monate
Blond	13 Jahrd 6 Monate
Braunschwarz	13 Jahre $5^1/_4$ Monate

Rothaarige und blonde Mädchen wiesen ein nahezu übereinstimmendes Menstruationsalter auf.

Da die untersuchten Mädchen aus Göttingen und Umgegend stammten, wird Rot- und Blondhaarigkeit als Merkmal der nordisch-fälischen Rasse zu gelten haben, während der schwarzbraune Typus andere Rassenelemente, vor allen Dingen wohl ostische, enthalten wird. Wenn man die geringe Abweichung der mit Vorbehalt gelten lassen will, dann wäre nach unserer Erhebung auf eine spätere Geschlechtsreife der blonden, nordisch-fälischen Mädchen zu schließen.

Augenfarbe und Menarche.

Unter den rassebedingten Pigmenteigentümlichkeiten hat man insbesondere die Augenfarbe in Beziehung zur Menarche zu bringen versucht.

Die Augenfarbe bleibt nicht während des ganzen Lebens konstant. Die tiefblaue Irisfarbe der meisten Neugeborenen geht allmählich in ein Blau, Grau oder Braun über, je nach der Erb-

anlage. Außerdem ist die Innenzone der Aureola häufig durch mannigfache Einsprenkelungen von Farbflecken in ihrem Grundton stark verändert, sodaß eine genaue Feststellung der Augenfarbe zu den schwierigsten Aufgaben der anthropologischen Analyse gehört (Martin).

Für unsere Untersuchungen zur genauen Festlegung der Augenfarbe wurde die Augenfarbentafel nach Saller benutzt.

Häufig mußten die Untersuchungen bei künstlichem Licht durchgeführt werden. Bei der Bestimmung der Augenfarbe genügte uns die Kenntnis der Grundfarbe, also die Feststellung, ob die Augen blau, mischfarben oder braun waren.

Eine Gruppeneinteilung der Mädchen nach ihrer Augenfarbe ergab:

Augenfarbe	Anzahl
Blau	178
Grau	275
Braun	175

Das Zahlenmaterial zeigte ein Überwiegen der grauen und blauen Augenfarbe über die braunen, wie es den Bewohnern Niedersachsens in rassischer Hinsicht zukommt. Die überwiegend nordische und fälische Rassenzugehörigkeit der Bewohner Niedersachsens wird im Kapitel «Umweltbedingungen und Menarche» erläutert.

Für das mittlere Menstruationsalter ergaben sich bei diesen Gruppen folgende Werte:

Augenfarbe	Menarchemittelwert
Blau	13 Jahre 6 Monate
Grau	13 Jahre 6 Monate
Braun	13 Jahre 5 Monate

Der Eintritt der 1. Menstruation bei Mädchen mit blauen und grauen Augen erfolgte im Durchschnitt um einen Monat später als bei Mädchen mit braunen Augen.

Blaue und graue Augen sind der nordischen und fälischen Rasse eigen. Man könnte also mit Recht folgern, daß der zeitliche Menstrualbeginn, ebenso wie Augen- und Haarfarbe genotypisch festgelegt ist, und zwar so, daß mit der hellen Komplexion ein spätes, mit der dunklen Komplexion ein frühes Menarchealter verkoppelt ist.

Ordnete man die Gruppen nach dem gemeinsamen Pigmenttyp, indem man also der Haarfarbe die entsprechende Augenfarbe zuordnete, so ergab sich folgende Beziehung zum Menarchealter:

Haarfarbe	Augenfarbe	Menarchemittelwert
Blond und rot	blau	13 Jahre $6^1/_4$ Monate
Blond und rot	grau	13 Jahre 6 Monate
Braunschwarz	braun	13 Jahre $4^1/_2$ Monate

Unsere Statistik zeigte nämlich, daß die hellpigmentierten Mädchen durchschnittlich um fast 2 Monate später menstruierten als die dunkelpigmentierten.

Es wurden auch jene Mädchen gruppiert, die als Pigmentdisharmonien zu bezeichnen sind. B. Aschner versteht darunter diejenigen Individuen, die dunkelhaarig aber helläugig, blond aber dunkeläugig sind. Es ergaben sich so geringe Abweichungen von den mittleren Menarchewerten, daß Schlußfolgerungen nicht gezogen wurden, zumal sich über die Dominanz und Rezessivität der Merkmale nichts aussagen ließ.

Schädelform und Menarche.

Bei den Untersuchungen über die Beziehungen zwischen Schädelform und Menarche wurde von der Voraussetzung ausgegangen, daß die Rassenzugehörigkeit auch in unserer stark gemischten europäischen Bevölkerung den Körpertypus beeinflußt (R. Martin).

Die Kopfmaße haben allerdings bisher wenig Berücksichtigung in der Anthropologie gefunden. Es läßt sich jedoch heute nicht mehr bestreiten, daß auch bestimmte Kopfindizes als Rasseneigentümlichkeiten ebenso den Vererbungsgesetzen folgen wie z. B. die Haar- und Augenfarbe, sodaß es uns durchaus folgerichtig erschien, auch die Schädelform mit den Menarcheverhältnissen zu vergleichen.

Gemessen wurde zur Schädelindexbestimmung die Kopfbreite, das ist die größte Breite des Gehirnschädels senkrecht zur Medianebene und die Kopflänge, das ist die gradlinige Entfernung der Glabella von dem am meisten hervorragenden Punkt des Hinterhauptes.

Zur Festlegung des Schädelbaues kommt es auf das Verhältnis der Maße zueinander an.

Die Werte für den Längen-Breitenindex sind nach Martin und Günther folgende:

Langschädel:	x—74,99
Mittellangeschädel:	75,0—79,99
Rundschädel:	80,0—x

Für den Zweck unserer eigenen Untersuchungen wurden die Mittellangschädel und Langschädel zu einer Gruppe zusammengefaßt.

Schädelform	Menarchemittelwert
Lang- u. Mittellangschädel	13 Jahre $5^1/_2$ Monate
Rundschädel	13 Jahre $5^1/_2$ Monate

Wir gewannen nach diesem Ergebnis den Eindruck, daß sich die Rundschädel und Langschädel bezüglich ihrer Menarche nicht unterscheiden. Die Menarchewerte stimmten bei beiden Gruppen überein.

Es wurde nun nachgeprüft, ob eine Abhängigkeit bestand zwischen dem Längen- und Breitenindex des Schädels und der Haar- und Augenfarbe.

Wenn man die Rund- und Langschädel nach der ihnen komplexen Haar- und Augenfarbe gruppierte, das heißt, die Blauäugigen und Blonden mit Langschädel einerseits und die Braunhaarigen und Braunäugigen mit Rundschädel andererseits zusammenfaßte, ließ sich folgende Beziehung aufstellen:

Haarfarbe	Augenfarbe	Schädelform	Menarchemittelwert
blond	blau	lang	13 Jahre 6 Monate
blond	grau	lang	13 Jahre 6 Monate
braun	braun	rund	13 Jahre $5\frac{1}{2}$ Monate
braun	grau	rund	13 Jahre $5\frac{1}{4}$ Monate

Auf Grund dieser Ergebnisse konnten wir uns nicht von einem Einfluß der Schädelform auf die Menarche überzeugen.

Körperbau und Menarche.

Für die Kennzeichnung des Konstitutionstypus als Rassenmerkmal spielt der Körperbau eine wesentliche Rolle. Wenn man das Tempo der Geschlechtsreifung als eine konstituelle Eigenschaft auffaßt, lag es nahe, nach den Beziehungen zwischen Körperbau und Menarche zu suchen.

Durch die Untersuchungen E. Kretschmers ist bekanntlich auf die Abhängigkeit von Körperbau und Charakter hingewiesen worden.

Teilten wir unser Untersuchungsgut in die Körperbautypen schmal, mittel und breit ein, so ergab sich folgende Verteilung:

Körperbautyp	Anzahl
Schmal	225
Mittel	249
Breit	95

Das zugeordnete Menarchealter ist aus folgender Tabelle ersichtlich:

Körperbau	Menarchemittelwert
Schmal	13 Jahre $6\frac{1}{2}$ Monate
Mittel	13 Jahre 5 Monate
Breit	13 Jahre 2 Monate

Ging man von diesem Ergebnis aus, so ließ sich die Relation Körperbau-Menarche nicht verkennen; denn die kräftigsten, breitgebauten Mädchen, die oft eine ausgesprochenen pyknischen Habitus zeigten, traten zuerst in die Menarche,

Beim Studium dieser Beziehungen ist zu beachten, daß innersekreotorische Einflüsse bei der Ausprägung des Körperbaus wesentlich beteiligt sind.

Unsere Feststellung, daß die schmalgebauten Mädchen später in die Geschlechtsreife traten, standen demnach mit den Befunden Pellers und Zimmermanns in Einklang, daß bei den kleinsten und schwächsten Kindern in allen sozialen Gruppen sich am häufigsten mangelnde Geschlechtsreife bei sonst gleichem Lebensalter vorfand.

Klima und Menarche.

Über die Bedeutung des Klimas für den Eintritt der ersten Menstruation liegen verschiedene Ansichten vor.

Ploß-Bartels versteht unter Klima das Zusammenwirken folgender Faktoren:

1. die mittlere Jahrestemperatur,
2. die geographische Länge und Breite,
3. die Höhe über dem Meeresspiegel,
4. die Nähe des Meeres,
5. Stadt und Landunterschiede.

Die Bedeutung des Klimas für die erste Menstruation zeigt Glogner, der berichtet, daß von 25 Mädchen weißer Rasse in Niederländisch-Indien, deren Familien seit einigen Generationen dort wohnten, 18 ein früheres Menstruationsalter aufwiesen als die Europäerinnen.

Tranquilli-Leali weist in einer Tabelle nach, daß in heißen Ländern und in den Tropen die erste Regel meist zwischen dem 10. und 12. Lebensjahr auftritt, in den nordischen Ländern dagegen zwischen 16 und 18 Jahren (Lappland). Alle äußeren Einflüsse sollen nach dieser Ansicht über das endokrine System wirken.

Die gleiche Ansicht vertritt auch Stratz:

Wie in Europa die nördlichen Stämme (Schwedinnen, Engländerinnnen, Deutsche) später (15. und 16. Jahre), die südlichen (Französinnen, Italienerinnen, Spanierinnen) früher (13 und 14 Jahre) menstruieren, gibt es zuverlässige Angaben, daß die in den arktischen Regionen vorhandenen Grönländerinnen und Eskimos (Lundberg, v. Haven) mit dem 16. bis 17. Jahre, die in den Tropen lebenden Koikoin (Fritsch) mit dem 12. und 13. Lebensjahr menstruieren. In Java konnte der Verfasser häufig, nicht nur bei Eingeborenen, sondern auch bei dort lebenden Mädchen der weißen Rasse, ein Menarchealter von 12 bis 13 Jahren bestimmen.

Malmio faßt den Einfluß geographischer und klimatischer Faktoren, wie folgt zusammen:

Den exogenen Momenten, wie dem Klima, der geographischen Lage des Wohnortes, der Lebensgewohnheit, den sozialen Ver-

hältnissen und der Erziehung hat man schon längst einen Einfluß auf den früheren oder späteren Menstruationsbeginn zugeschrieben. Warme Klimate beschleunigen, kalte verzögern die Menarche. Auf dieses Moment wird sowohl die Verspätung des Menstrualbeginns in den nördlichen Gegenden und seine Verfrühung in den südlicheren als auch die mit der zunehmenden Höhenlage eines Landes auftretende Verspätung des Menstruationsbeginns zurückgeführt.

Beinahe alle Autoren schließen sich mit mehr oder geringeren Abweichungen dieser Meinung an.

Krieger nennt als Hauptursache für die Abweichungen von den mittleren Menarchenwerten verschiedener Gegenden die konstituierenden Faktoren des Klimas. Er betont jedoch, daß in der heißen Zone die Menarche nicht immer früh und in den kalten Zonen nicht immer später eintrifft, sondern daß Ausnahmen vorkommen.

Krieger hebt weiter hervor, daß die mittlere Temperatur der Städte höher sei als die Landtemperatur, und daß also eine klimatische Verschiedenheit vorliege.

Abweichend hiervon äußert Skerlj, daß die gewöhnlichen Vorstellungen von einer Beinflussung der Menarche durch die geographische Lage eines Landes nicht ohne weiteres zutreffen. Dagegen glaubt er, eine gewisse Abhängigkeit von allgemeinen meteorologischen Faktoren (Isothermen, mittlere jährliche Wärmeschwankungen, Niederschlagsmengen) gefunden zu haben.

Seegelken stützt sich auf die Ansicht Skerljs und weist am poliklinischen Material der Universitätsfrauenklinik Göttingen nach, daß für die geschlechtliche Entwicklung der Frauen die Verteilung von kontinentalem und ozeanischem Klima von Bedeutung ist. Nach Skerlj verläuft die Grenze zwischen ozeanischem und kontinentalem Klima im Gebiet der 0^0 Januarisotherme, die gleichzeitig eine Scheide zwischen zwei Gebieten verschiedener mittlerer Menarchewerte darstellt.

Bei den statistischen Erhebungen Seegelkens über die Menarche im südhannoverschen Gebiet Niedersachsens handelt es sich um die Grenzzone zwischen ozeanischem und kontinentalem Klima. Der Menstrualbeginn liegt für diese Landschaft bei 14 Jahren 7 Monaten und entspricht somit einem oberen Grenzwert des von Skerlj für das ozeanische Gebiet Deutschlands angegebenen Menarchealters (14—15 Jahre).

Im Gegensatz zu dem bisher Gesagten behauptet R. Schröder, daß die Schwankungen im Durchschnittsalter der Menarche unter den verschiedensten Völkern, insbesondere auch in Rücksicht auf warme und kalte Gegenden, sich als nicht so erheblich erwiesen haben, wie es vielfach beschrieben wird. Der Verfasser zeigt an Beispielen, daß das Durchschnittsalter der Menarche in Schweden, Finnland, Japan, Italien, Südrußland und Deutschland ziemlich übereinstimmend 14½—15½ Jahre beträgt.

Die Klimaverhältnisse für Niedersachsen sind bei Seegelken ausführlich dargestellt:

»In klimatischer Hinsicht ist Niedersachsen im ganzen durch erhebliche ozeanische Einwirkung gekennzeichnet. Es macht sich der mildernde Einfluß des Meeres im Winter wie im Sommer geltend. Landeinwärts wird der Sommer heißer, der Winter kälter. Die mittlere Temperatur des Januar, als des kältesten Monats, liegt zwischen 0^0 und 1^0 C, die des Juli, als des wärmsten Monats, zwischen 16^0 und 17^0 Celsius. Daß die $+1^0$ Januarisotherme und die $+16^0$ Juliisothermen nordwestlich des deutschen Festlandes schon Meeresisothermen sind, zeigt den Einfluß des ozeanischen Klimas.

Südhannover zeigt geringere Abweichungen nur insofern, als sich der Einfluß der Höhenlage bemerkbar macht. Die 0^0 Januarisotherme und die 17^0 Juliisotherme, die im allgemeinen östlich des niedersächsischen Raumes von Norden nach den Süden verlaufen, biegen daher auch nördlich des für uns in Frage kommenden Gebietes nach Westen ab und schließen dieses zum größten Teil aus. Die Abweichungen der mittleren Temperaturen sind hier allerdings sehr gering und bei rechnerischer Ausschaltung der die Höhenlage bedingten Lebensverhältnisse schließen die 0^0 und die auf dem Meeresspiegel bezogene $+1^0$ Januarisotherme auch Südhannover mit in das übrige niedersächsische Gebiet ein. Praktisch muß also erst der Harz als die östliche Grenze des unter ozeanischem Einfluß stehenden Gebietes betrachtet werden.«

Wie noch weiter unten behandelt wird, besteht bei dem Vergleich zwischen dem Menarchealter der Berliner und der Göttinger Kinder eine relative Frühreife der Berliner. Die klimatischen Verhältnisse könnten bei der Beurteilung dieser Menarcheunterschiede mitsprechen, obgleich wir sie in diesem Falle nicht als ausschlaggebend ansahen.

Berlin liegt kontinental, hätte also kontinentale Menarcheverhältnisse, die also, wie es der Fall ist, vorzeitiger sein müßten. Allerdings überwiegen hier wohl die Großstadteinflüsse.

Die klimatische Verschiedenheit zwischen Berlin und Göttingen äußert sich unter anderem in der Differenz der Niederschlagsmengen. Für Berlin beträgt die mittlere jährliche Niederschlagsmenge 40 bis 70 cm, für Südniedersachsen 85 bis 100 cm.

Ein weiterer Unterschied zwischen Berlin und dem südhannoverschen Gebiet Niedersachsens ist durch die Höhenlage gegeben. Berlin liegt im Tiefland in einem Landstrich, 0—100 m über dem Meeresspiegel, Südniedersachsen stellt sich dagegen als ein unregelmäßig geformtes Berg- und Hügelland dar, das bei seiner durchschnittlichen Höhe von 200 m über dem Meeresspiegel, gelegentlich (mit einer Höhe von 500 m) Mittelgebirgshöhe erreicht.

In der Höhenlage und Bodenbeschaffenheit könnte eine weitere Ursache für das spätere Eintreffen der Menarche in Südniedersachsen zu suchen sein.

Ein Einfluß durch die verschiedene Jahrestemperatur ist deshalb auszuschließen, weil sowohl Göttingen als auch Berlin im Bereich der 8^0 und 10^0 Jahresisotherme liegen.

Wenn es auch nicht gelingt, die durch Stadt- und Landleben auf die Menarche einwirkenden Faktoren, oder die durch die geographische Lage und Niederschlagmengen (Klima) gegebenen Einflüsse gegeneinander abzugrenzen, so verdienen dennoch nach den vorliegenden Feststellungen die klimatischen Umwelteinwirkungen in der Menarcheforschung ganz besondere Beachtung.

Jahreszeit und Menarche.

Der Einfluß der Jahreszeit auf den Eintritt der ersten Menstruation ist von verschiedenen Untersuchern beobachtet worden.

So fanden Engle und Shelesmyak bei 250 Insassen eines New Yorker Waisenhauses, — es handelte sich um jüdische Mädchen — daß zum größten Prozentsatz die Menarche im Winter und nur bei 18 % während des Sommers eintrat.

Tomii gab für die Goto-Inseln (Japan) einen Überblick über die jahreszeitliche Verteilung der Menarche. Hiernach verteilte sich der prozentuale Anteil der Menstruation auf die einzelnen Jahreszeiten wie folgt:

Jahreszeit	Prozentsatz
Frühling	32,74 %
Sommer	27,67 %
Herbst	22,56 %
Winter	16,57 %

Danach käme den wärmeren Jahreszeiten besonders dem Frühling ein die Menarche begünstigender Einfluß zu.

S. Ishizaka untersuchte Frauen aus allen Gegenden Japans und fand, daß die 1. Menstruation am häufigsten im Winter und zwar im Januar auftrat.

Yang, Suen Hsi und H.S. Gear fanden wiederum die Menarche in 57,6 % der Fälle im Frühling oder Sommer.

Peller und Zimmermann wiesen bei einem Material von 3852 Mädchen nach, daß sich die Menarche nicht gleichmäßig auf alle Kalendermonate verteilte, aber auch keine Bevorzugung von gewissen Jahreszeiten stattfände.

Die Ansichten gehen also beträchtlich auseinander. Es wurde deshalb versucht, dieser Frage an Hand des eigenen Materials nachzugehen. Die Verteilung der Menarche auf die Jahreszeiten ist in folgender Tabelle wiedergegeben:

Jahreszeit	Südniedersachsen		Berlin	
	Zahl	Prozent	Zahl	Prozent
Frühling	137	22,38	13	16,67
Sommer	161	26,31	22	28,21
Herbst	111	18,30	16	20,51
Winter	202	33,01	27	34,62

Für Berlin und Göttingen fanden wir also mit nahezu übereinstimmendem Prozentsatz, daß die 1. Regel am häufigsten im Winter eintrat. Während die Sommermonate noch eine relative Häufigkeit zeigen, trat im Frühling — und vor allem im Herbst — die Menarche nach unseren Ermittlungen am seltensten ein.

Umweltbedingungen und Menarche.

Bolk behauptete, daß der Anfang der Pubertät in hohem Maße durch das soziale Milieu beeinflußt wird. Der Verfasser verglich die Menarchewerte einer sozial gut situierten Mittelklasse mit einer Gruppe von Fabrikarbeiterinnen einer kleinen Industriestadt, die hinsichtlich ihrer Nahrung unter weniger günstigen Umständen lebten. Die Menarche der Fabrikarbeiterinnen trat um ein volles Jahr später ein als die der sozial bessergestellten Gruppe. Bolk leitete hieraus den menarchebestimmenden Einfluß der äußeren Lebensbedingungen ab.

Die Art der Nahrung scheint ebenfalls einen gewissen Einfluß auszuüben (Engelmann). Fetthaltige Nahrung der Eskimos soll den Eintritt der Pubertät begünstigen.

Schaffer glaubte, daß erhöhter Fleischgenuß die frühzeitige Entwicklung fördere und knüpfte daran die Erklärung, daß in wohlhabenden Kreisen die Menarche früher einsetze als bei den in kärglichen Verhältnissen lebenden Arbeiterkindern.

Engelmann hob hervor, daß der Einfluß der sozialen Umwelt der Pubeszenten auf den Zeitpunkt der Menarche nur in Europa zu bemerken sei, und daß er in den Vereinigten Staaten von Amerika nicht zum Vorschein komme. Durch Untersuchungen an jungen Amerikanerinnen gelangte er zu dem Schluß, daß dagegen der Bildungsgrad als Ergebnis allgemeiner geistiger Schulung für die Menarche von größter Bedeutung wäre.

Städtische, beziehungsweise ländliche Herkunft und Menarche.

Wie bereits oben erwähnt, besteht die Meinung, daß die Bewohnerinnen der Städte früher menstruieren als die Landbewohnerinnen (Malmio).

Nach B. Aschner bewirkt der Aufenthalt auf dem Land

nach der Erfahrung der Anthropologen im allgemeinen späte Geschlechtsreife gegenüber den Stadtbewohnerinnen.

Der Autor ist der Ansicht, daß die Frauen südlicher Länder und dunkler Komplexion und Städtebewohner früher menstruieren als Frauen nördlicher Länder mit heller Komplexion, die auf dem Lande leben.

R. Luczynski untersuchte die Menstruationsverhältnisse an polnischen, S. Ishizaka an japanischen Frauen. Beide Autoren fanden, daß die Stadtfrauen früher menstruieren als die Landfrauen. Die beiden Autoren geben keine Erklärung hierfür.

A. Mayer erwähnte gleichfalls die Tatsache der Spätmenstruation für Landmädchen.

L. Bolk sieht als allgemein bekannt an, daß die äußeren Lebensumstände die Pubertätsentwicklung sehr stark beeinflussen können, daß relativer sozialer Wohlstand, Stadt- und Landleben die Zeit der ersten Menstruation mitbestimmen.

Aus dem vorliegenden, sich oft widersprechenden Untersuchungsergebnissen der genannten Forscher geht dennoch als einheitliche Auffassung hervor, daß die Menarche in den Städten wesentlich früher einsetzt als auf dem Lande.

Im folgenden soll am eigenen Beobachtungsgut geprüft werden, in welchen Grenzen die Menarchewerte beider Gruppen variieren nud um welche Zeitspanne sich die Menarche der Landmädchen von der der Städterinnen unterscheidet.

Durch die Bestimmung des Menarchemittelwertes bei Landmädchen aus der Umgebung Göttingens, also bei Kleinstadtmädchen, hauptsächlich Göttingerinnen und an Großstadtmädchen — Berlinerinnen — ergaben sich folgende Zahlen:

	Mittleres Menarchealter in:	
Gruppen	Jahren und Monaten	Lebensjahren
Landmädchen	13 Jahre 6½ Monate	13,54
Kleinstadtm.	13 Jahre 5¼ Monate	13,44
Großstadtm.	13 Jahre 1¾ Monate	13,15

Vergleicht man die für die beiden Gruppen errechneten Mittelwerte, so läßt sich die frühere Menarche der Großstadtmädchen nicht bestreiten.

Zwischen Land- und Kleinstadtmädchen bestand daher eine ziemliche Übereinstimmung in den durchschnittlichen Menarchewerten, die sich nur um etwas mehr als 1 Monat unterschieden.

Im Gegensatz zu der Großstadtjugend sind die Land- und Kleinstadtkinder in körperlicher, gesundheitlicher Hinsicht im Vorteil und darüber hinaus nicht so sehr jenen psychisch oft verderblichen Einflüssen, die zum Beispiel schon das enge Zusammenleben mit Erwachsenen in den Wohnräumen der Mietskasernen mit sich bringt, ausgesetzt.

Die Ansicht, daß bessere Ernährung eine Frühreife begünstige, ist nicht unbedingt zu teilen, wie die Betrachtung der sozialen Lage der untersuchten Großstadtkinder ergab. Es handelt sich hier nämlich dabei um Kinder, die zu 85 % aus Arbeiterkreisen stammten und Ostern 1935 bzw. 1936 die Berliner Volksschule verlassen hatten. Arbeitslosigkeit mit der daraus erwachsenen Not hatte während der vorhergehenden Jahre auch ihre Familien beherrscht, und doch trat bei ihnen die Menarche früher ein als bei den Landkindern, die doch bestimmt keiner Ernährungsbeschränkung ausgesetzt gewesen waren.

Wenn man einen Grund für die Menarcheunterschiede zwischen Großstadt und Land geltend machen kann, dann wird dieser in der erhöhten psychisch-nervösen Beanspruchung — wenn nicht sogar Belastung — des Großstadtkindes zu suchen sein. Vor allen Dingen ist nicht außer Acht zu lassen, daß die Menarcheverhältnisse durch die verschiedene rassische Zusammensetzung der Stadt- und Landbevölkerung weitgehenst mit beeinflußt werden. Günther erwähnt auf Grund der Forschungen Beddoe's einen schnelleren Rassentod des nordischen Menschen in der Großstadt. Im Laufe der Zeit muß das ostische Rassenelement überwiegen. Günther führt als Grund dieser Auslese an, daß der größere und langköpfigere Mensch vom Dorf in die Stadt abwandere, daß dort ein Aufsteigen in höhere Gesellschaftsschichten erfolge und ein stetiges Abnehmen der Kinderzahl einen langsamen Rassentod der nordischen Rasse in der Stadt herbeiführe.

Übersicht über die Variation der Menarche bei Land-, Kleinstadt- und Großstadtkindern.

Menarchealter in Lebensjahren	Landkinder		Kleinstadtkinder		Großstadtkinder	
9	—	—	—	—	1	1,28
11	—	—	4	1,06	2	2,56
11,5	6	3,13	16	4,24	2	2,56
12	12	6,25	26	6,90	6	7,69
12,5	31	16,15	55	14,59	13	16,67
13	26	13,54	66	17,24	12	15,38
13,5	38	**19,79**	75	19,89	21	**26,92**
14	32	16,67	48	12,73	15	19,23
14,5	27	14,06	44	11,67	4	5,13
15	5	2,60	25	6,63	2	2.56
15,5	13	6,77	13	3,45	—	—
16	1	0,52	2	0,53	—	—
16,5	—	—	1	0,27	—	—
17	—	—	1	0,27	—	—
17,5	1	0,52	1	0,27	—	—

Soziale Stellung des Vaters und Menarche.

Indem wir die Kinder nach der beruflich sozialen Stellung des Vaters gruppierten, haben wir versucht, zu ermitteln, ob die soziale Stellung des Vaters Einfluß auf das Eintreten der 1. Menstruation hatte. Es ergab sich forlgende Verteilung:

Beruf des Vaters	Anzahl
Arbeiter: ungelernter	55
Arbeiter: gelernter	134
Gewerbetreibender	101
Angestellter	56
Mittlerer und unterer Beamter	113
Höherer Beamter und Akademiker	93
Landwirt und Bauer	33

Die Kinder aus diesen Berufsgruppen wiesen folgende mittlere Menarchewerte auf:

Berufsstand des Vaters	Menarchemittelwerte
Arbeiter: gelernte	13 Jahre 4¾ Monate 13,40 Lebensj.
Arbeiter: ungelernte	13 Jahre 6 Monate 13,49 Lebensj.
Gewerbetreibender	13 Jahre 5½ Monate 13,45 Lebensj.
Angestellter	13 Jahre 5½ Monate 13,48 Lebensj.
Mittlerer u. unterer Beamter	13 Jahre 6 Monate 13,51 Lebensj.
Akademiker u. höherer Beamter	13 Jahre 8 Monate 13,67 Lebensj.
Landwirt und Bauer	13 Jahre 8¾ Monate 13,71 Lebensj.

Nach dieser Aufstellung ließ sich eine von dem Berufsstand des Vaters ausgehende Menarchebeeinflussung nicht erkennen. Für die Tatsache, daß Kinder der unteren sozialen Schichten früher menstruierten als solche gehobener Stände möchten wir in Anlehnung an Günther'sche Gedankengänge rassische Faktoren geltend machen.

Nach H. Günther finden wir nordische Merkmale besonders an den Küsten Deutschlands, während fälische Züge neben den nordischen sich bei Stämmen im Innern Nordwestdeutschlands erkennen lassen.

Es deuten viele Anzeichen darauf hin, daß die verschiedenen Berufsgruppen in gewisser Weise einer Rassenschichtung entsprechen. Den einzelnen Rasseangehörigen scheint der Drang innezuwohnen, sich nach ihrer Rassezugehörigkeit und den damit verbundenen Rassebegabungen sozial zu gliedern und aufzuspalten. Man hat, wie Günther ausführt, die Untersuchung innerhalb einer gewissen alltäglichen Umwelt geführt und die Verhältnisse: Beruf und Kopfform, Beruf und Körperhöhe usw.

untersucht. Solche sozialanthropologischen Untersuchungen sind in Deutschland, in England, in Frankreich, in der Schweiz und Amerika angestellt worden. Wo man die Körperhöhe untersucht hat, hat sich herausgestellt, daß die höheren Stände größer sind als die niederen. Die schweizerische Nachforschung zeigt besonders genau, daß größere Körperhöhe und höhere gesellschaftliche Schicht im allgemeinen eng zusammenhängen, wobei die größere Körperhöhe außer auf Umwelteinflüsse vor allem auf einen stärkeren nordischen, fälischen und dinarischen Einschlag hinweist. Es ist mit Wahrscheinlichkeit anzunehmen, — wie auch Günther vermutet — daß der ostische Mensch frühreif, der nordische spätreif wird. Unsere Untersuchungen über Menarche und soziale Stellung des Vaters bestätigen also die sozialanthropologischen Lehren Günthers. Der frühreife, ostische Mensch mit seinem kleinbürgerlichen Erwerbstrieb findet sich vorwiegend in den Schichten der Arbeiter und der Gewerbetreibenden. Der spätreife nördische und fälische Mensch dagegen bei seinem auf das Hohe und Ideale strebenden Sinn bekleidet führende Stellungen als Akademiker und höherer Beamter. Diese Rassenvorzüge kennzeichnen auch noch die Bauern, die in vielen Fällen noch die Stammsitze ihrer Vorväter innehaben. Wie sehr die Rasse das soziale Schicksal seiner Merkmalsträger bestimmt, sehen wir besonders an dem Beispiel der Juden und Armenier, deren ausgesprochener Geschäftssinn sie immer wieder in bestimmte Berufe zwingt.

Die Tatsache, daß die Menarche bei den Kindern der Arbeiter und Gewerbetreibenden, deren Vorfahren vorwiegend seit Generationen Stadtbewohner waren, so auffallend früh eintrat, läßt sich vielleicht dadurch erklären, daß die oben erwähnten Großstadteinflüsse eine zusätzliche Beschleunigung der Reife herbeiführen.

Diese Schlußfolgerungen lassen sich sinngemäß mit dem Ergebnis unserer Untersuchungen über Menarche und Rasse in Einklang bringen, nämlich mit der Tatsache, daß Mädchen mit blonden Haaren und hellen Augen, also nordisch-fälischen Rassenkomponenten, später menstruierten als Dunkelhaarige und Dunkeläugige, also später als solche mit ostischen, beziehungsweise westischen Rasseelementen.

Art der Schulbildung und Menarche.

Da die Schulbildung im allgemeinen der beruflichen Stellung des Vaters angepaßt ist und nur ausnahmsweise begabte Kinder der unbemittelten Kreise höhere Schulbildung genießen, wurden die Mädchen nach diesem Gesichtspunkt geordnet.

Es ergaben sich folgende Gruppen:

Schulart	Gesamtzahl der Kinder
Volksschule	261
Mittelschule	158
Höhere Schule	150

Die größte Zahl der Landkinder besuchte Volksschulen.
Die folgende Tabelle gibt die Menarcheverhältnisse wieder.

Schulart	Menarchemittel	
Volksschule	13 Jahre 5¼ Monate	13,45 Lebensjahre
Mittelschule	13 Jahre 5 Monate	13,42 Lebensjahre
Höhere Schule	13 Jahre 6¾ Monate	13,56 Lebensjahre

Der Menarchemittelwert bei Kindern der Volks- und Mittelschulen ist nahezu gleich, während für die höheren Schulen eine spätere Menarche nachgewiesen werden konnte. Ein ähnliches Ergebnis wie oben, wo sich die Geschlechtsreife der Kinder als abhängig von der sozialen Stellung der Eltern erwiesen hatte.

Schlußfolgerungen.

Auf Grund unserer Menarchestudien an Kindern, die innerhalb des BDM und des Landjahrdienstes erfaßt werden konnten, gelangten wir zu folgenden Feststellungen:

1. Mädchen mit blondem Haar und hellen Augen, also mit nordisch-fälischen Rassenmerkmalen, menstruierten später als diejenigen mit dunkler Pigmentation. Diese Tatsache beweist die Spätreife des nordisch-fälischen Menschen.

2. Bei Aufstellung der Körperbautypen zeigte sich eine Spätreife der schlankgebauten Mädchen, was als Menarcheeigentümlichkeit für den nordischen Körperbau gedeutet wurde.

3. Bei einem Vergleich der Menarcheverhältnisse in Berlin und Göttingen ließ sich ein Einfluß der mittleren Jahrestemperatur nicht erkennen. Unsere Untersuchung über Jahreszeit und Menarche zeigte den fördernden Einfluß der Wintermonate.

4. In der Literatur wird den Umweltverhältnissen für den 1. Eintritt der Menstruation ein entscheidender Einfluß beigemessen. Uns erscheint die frühere Menarche der Stadtbewohner auch durch die andersartige rassische Zusammensetzung bedingt zu sein.

5. Unsere Untersuchung über die Abhängigkeit der Menarche vom Berufsstand der Väter und der Art des Schulbesuchs ergaben, daß die Kinder der gehobenen Stände später menstruierten als die der sozial-anthropologischen Anschauung Günthers in Beziehung gebracht. Es wurde eine Spätreife der sozial besser gestellten Kinder mit dem Vorherrschen nordisch-fälischer Rasenelemente in den führenden Berufsschichten erklärt.

6. Die in der Literatur angegebenen Zahlen für das Menarchealter sind nach unsern Erhebungen als zu hoch zu bezeichnen. Unser Beobachtungsgut wies ein mittleres Menarchenalter von 13,15—13,54 Lebensjahren auf. Es spricht also die Wahrscheinlichkeit für die Behauptung Bolks, daß der Jugend der Jetztzeit gegenüber derjenigen des vorigen Jahrhunderts ein wesentlich früheres Menarchealter zukommt.

Schrifttum.

Anthropologischer Anzeiger.

Aschner, Bernhard: Beziehungen der Drüsen mit innerer Sekretion zum weiblichen Genitale. Halban-Seitz Band I.
— Klinik und Behandlung der Menstruationsstörungen. 1931.
— Die Konstitution der Frau und ihre Beziehungen zur Geburtshilfe und Gynaekologie.
Bauer, E.: Vererbungslehre. Berlin 1932.
Bauer-Fischer-Lenz: Erblichkeitslehre und Rassenhygenie. München 1923.
Berg, Ragnar: Der Einfluß der Ernährung auf die Konstitution des Organismus. Med. Klinik. 31. Jahrgang Nr. 28 und 29.
Beyer: Untersuchung der Skelett-Teile auf einem Gräberfelde bei Illkirch. Dissertation. Straßburg 1892.
Bühle, Ernst: Über Zusammenhänge zwischen Körperentwicklung, Gebißentwicklung und sozialer Schichtung beim Menschen. Inaug.-Diss., Göttingen 1934.
Bolk, L.: Untersuchungen über die Menarche bei der niederländischen Bevölkerung. Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynaekologie. 89, 1926.
Boynton, Ruth E.: A study of the menstrual histories of 2,282 university women. (Studie über die Menstruationsanamnese von 2282 Studentinnen) (Students Health Serv. a Dep. of Prev. Med. a Public Health, Univ. of Minnesota, Minneapolis Amer, J. Obstestr, 23, 516—524, 1932.
Clauß, L. F.: Die nordische Seele.
Darré, Walther: Das Bauerntum als Lebensquelle der Nordischen Rasse. München 1934.
Dietrich, Hans: Die Menarche in ihrer Beziehung zur Menstruation und Fruchtbarkeit des Weibes. Inaug.-Diss. Gießen 1920.
Frh. von Eickstedt, Egon: Rassenkunde und Rassengeschichte der Menschheit. Stuttgart 1934.
Engle, E. T. and M. C. Shelesnyak: First menstruation and subsequent menstrual cycles of pubertal girls. (die Menarche und die folgenden Menstruationscyklen bei Mädchen in der Pubertät). (Dep. of Anat. Coll. of. Physic. a. Surg., Columbia Univ. New York.) Human Biol. 6, 431—453. (1934)
Flachs, R.: Der Einfluß des Wetters auf den gesunden und kranken Menschen. Mediz. Klinik Nr. 13 1936.
Fürst. Carl M.: Indextabellen zum anthropologischen Gebrauch. Jena 1929.
Geller, Fr. Chr.: Der extragenitale Cyklus des Weibes. (Univ. Fr. Klinik, Breslau) Klin. Wochenschrift 1930, Band II.
Groß: Rede über „Es spricht durch die Erbgesetze einfach ein starres Schicksal über den Menschen." Reichszeitung der deutschen Erzieher. 1936.
Günther, Hans F. K.: Rassenkunde des deutschen Volkes. 1935.
— Rassengeschichte des hellenischen und des römischen Volkes.
— Herkunft und Rassengeschichte der Germanen. 1935.
Guggisberg, Hans: Die Bedentung der Vitamine für das Weib. Halban-Seitz. Band VIII$_3$.
Haro Garcia, Francisco: Das weibliche Pubertätsalter in Spanien. (Inst. de Pat. Déd., Hosp. Gen., Madrid) An Med. int. 1, 1087—1125) (1932)
Hauschild, M. W.: Grundriß der Anthropologie. Berlin 1926.
Heinrich, R.: Hautveränderungen während der Menstruation. Inaug.-Diss., Göttingen 1919. Zentralblatt für Gyn. 1920.

Ishizaka, Shizue: Statistische Erhebungen über die Menstruation von Japanerinnen. (Fr. Klinik, Med. Schule für Frauen, Tokyo.) Mitt. Tokyo med. Ges. für Ärztinnen, 4, H_2.

Jonas, V. und E. Markalous: Klinische Studie über die funktionellen Beziehungen der weiblichen Genitaldrüse zur Schilddrüse. Klin. Wochenschrift 1935. Nr. 19—21.

Kermauner, Fritz: Die Erkrankungen des Eierstocks. Veit-Stoeckel: Handbuch der Gynaek. Band 7, 1932.

Kirchhoff, H. und H. Harfst: Der Einfluß der Gezeiten (Ebbe und Flut) auf die Geburt. Dtsche Mediz. Wochenschrift 1935 Nr. 22.

Koßmann-Weiß: Mann und Weib. Band I und II.

Komedy, Walter: The Menarche and menstrual Type: Notes on 10.000 case records. (Menarche und Menstruationstyp: Notizen über 10.000 Fälle), Physiol. Dep., Univ., Edingburgh) 7. Obstetr. 40, 792—804 (1933)

Kretschmer, Ernst: Körperbau und Charakter. Untersuchungen zum Konstitutionsproblem und zur Lehre von den Temperamenten.

Kruse: Über den Kopfindex. Dtsche Mediz Wochenschrift 1934/II.

Lemke, Hermann: Die Pubertät als Grundlage der Begabungsauswahl und Begabungsforschung. Langensalza 1920.

— Über die Beziehungen zwischen Menstruation und Gesamtorganismus. Inaug. Dissertation. Dissertationes medicae Jenenses 1920.

Luscynski, Romuald: Der Zeitpunkt der Menarche und der Typus der Menses bei Frauen der Gegend von Wilno nach dem Materiale der geburtshilflich-gynaekologischen Universität in Wilno. (Klin. polozu.-ginekol. univ., Wilno) Ginek. polska 12. 492—499 und franz. Zusammenfassung 499—500.

Luithlen, Friedrich: Die Beeinflussung der inneren Sekretion als aetiologische Therapie bei Dermatosen der Pubertät und des Klimakteriums. Med. Klinik 1921, Nr. 8.

Magerhans, Wilhelm: Die Häufigkeit der Zahnkaries im Zusammenhang mit der sozialen Schichtung beim Menschen. Inaug.-Diss. Göttingen 1934.

Malmio, H. R.: Über das Alter der Menarche in Finnland. Eine statistische Studie Helsingfors 1919,

Martin, Rudolf: Lehrbuch der Anthropologie.

— Anthropometrie. Anleitung zu selbständigen anthropologischen Erhebungen und deren statistische Verarbeitung. Berlin 1925.

Mathes: Die Konstitutionstypen des Weibes insbesondere der intersexuelle Typus. Halban-Seitz, Band III.

Mayer, A.: Frauenheilkunde. Veit: Handbuch der Gynaek. Band 3. 1927.

Meredith, Florence: Funktionelle Menstruationsstörungen. (Surgery, gynecology and obstretrics Vol XXX Nr. 4)

Netto, Lages: Über Menarche in den Tropen. Kinderärztl. Prax. 4, 13—14 (1933)

Nielsson, Ada: Der Zeitpunkt des Eintretens der Menstruation bei Mädchen der Volksschulen. Hygiea. Stockholm 1917. cf. Zbl. f. Gyn. 1917 H. 30.

Novak. Josef: Beziehung zwischen Nase und weilichen Genitale.

Olbricht, K.: Klima und Entwicklung. Jena 1923.

Peller, S. und J. Zimmermann: Umwelt, Konstitution und Menarche. (Aerztl. Abt. Städt. Berufsberatungsamt, Wien) Z. Konstitutionslehre 17, 258—278 (1932)

Petri, Else: Untersuchung zur Erbbedingtheit der Menarche. Ztschr. für Morphol. und Anthropologie 1934. Band XXXIII Heft 1.

Ploß-Bartels: Das Weib in der Natur und Völkerkunde. Neubearb. und herausgegeben von Frh. von Reitzenstein. 1927.

Pulvermacher, Leopold: Hautveränderungen bei der Menstruation und in der Gravidität in ihrem Zusammenhange mit der innersekretorischen Tätigkeit der Keimdrüsen.

Sanderson, Alice: Menstruation im Schulleben. (Bit. med. joum. Nr. 3118)

Schröder, Rudolf: Die Pathologie der Menstruation. (Halban-Seitz, Band III).

— Der Menstruationscyklus und seine Anomalien.

— Das Ergebnis der kritisch zusammengestellten Gesamtliteratur der Jahre 1915—1918.

Seegelken, Herbert: Eine Studie über den Eintritt der weiblichen Geschlechtsreife mit statistischen Erhebungen über die Menarche im südhannoverschen Gebiet Niedersachsens. Inaug.-Diss. Göttingen 1936.

Skerlj, B.: Beiträge zur Anthropologie der Slowenen. Farbenkomplexionen von 1147 Mädchen und Frauen.
— Menarche und Klima in Europa.
— Arch. Frauenkunde und Konstitutionsforschung. Band 18, H 1—2.
Stein, M.: Der Menstruationseintritt bei Frauen der nordischen und alpinen Rasse. Inaug.-Diss. Freiburg i. B, 1926.
Stoeckel, W.: Lehrbuch der Geburshilfe. 1923 Jena.
Stratz, C. H.: Rassenlehre, Halban-Seitz, Band I.
Tobler, Maria: Über den Einfluß der Menstruation auf den Gesamtorganismus der Frau auf Grund von 1000 Beobachtungen. Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynaekologie. Band 22, 1905.
Tomii, T.: Statistische Beobachtungen über das Alter des Menstruationsbeginns. (Gyn. und Geburtsh. Klinik, Universität Negasaki) Negasaki Igakkwai Zassi 12, 576—588 und deutsche Zusammenfassuug 589—590.
Tranquilli-Leali, E.: Influenza della civiltà sull'età della prima mestruazione. Der Einfluß der Bevölkerungsschichtung auf das Alter der 1. Periode) Clin. Obstetr.-Ginecol., Univ. Roma). Rass. Obstetr. 41, 492—520 (1932) Bericht der Gyn. 1933. Band 23.
Wagner, G. A.: Erbfaktoren in der Frauenheilkunde und der Geburtshilfe. (Vortrag in der Berliner Mediz. Gesellschaft für Erbbiologie.) Dtsche Medizinische Wochenschrift 1934/II.
Yang, Suen-Hsi and H. S. Gear: The menstruationscyklus bei den Chinesinnen Ostzentralchinas. (Henry Lester Inst. of Med. Research. Shanghai) Chin. med. J. 48, 642—650 (1934).

Lebenslauf

Am 14. Oktober 1911 wurde ich in Göttingen geboren. Vom Jahre 1918 ab besuchte ich das hiesige Lyzeum und legte Ostern 1932 die Reifeprüfung ab.

Anschließend studierte ich in Göttingen Medizin. Im Frühjahr 1934 folgte ich einem Aufruf der Studentenschaft zum Freiwilligen Arbeitsdienst. Am 26. Juli 1934 bestand ich die ärztliche Vorprüfung mit dem Gesamturteil gut.

Ich setzte mein Studium in Göttingen fort, famulierte in den Semesterferien an den hiesigen Universitätskliniken ferner bei einem Landarzt und einem Facharzt für Innere Medizin.

Ich gehöre dem Arbeitsdank in der D.A.F. und dem BDM an. Den Unfalldienst versah ich ein Jahr lang für den Untergau 82. Jetzt bin ich J.M.-Sozialreferentin für den Untergau 82.

Mein medizinisches Staatsexamen habe ich am 9. Dez. 1937 mit gut bestanden.